

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2003年 1月29日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2003-020553

[ ST.10/C ]:

[ JP2003-020553 ]

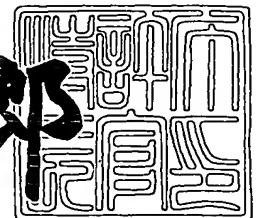
出 願 人  
Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 6月10日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3045143

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000205494

【提出日】 平成15年 1月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/00

【発明の名称】 情報処理装置および文字入力方法

【請求項の数】 18

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 沼野 藤仁

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および文字入力方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文字情報が入力可能な第 1 の入力装置と、  
座標入力が可能な第 2 の入力装置と、  
前記第 2 の入力装置を用いた手書き文字認識手段と  
を具備したことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記第 1 の入力装置で入力された文字情報を表示する第 1 の表示装置と、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡を表示する第 2 の表示装置と、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡に従う前記手書き文字認識手段で認識した文字情報を前記第 1 の表示装置若しくは前記第 2 の表示装置に表示する制御手段とをさらに具備した請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記手書き文字認識手段は、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡をもとに候補文字を取得し、前記制御手段は、前記手書き文字認識手段が取得した候補文字を前記第 2 の表示装置に表示する請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記手書き文字認識手段は、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡をもとに候補文字を取得し、前記制御手段は、前記手書き文字認識手段が取得した候補文字各々を文字単位で選択可能に配列した文字選択画面を生成して当該文字選択画面を前記第 2 の表示装置に表示する請求項 2 記載の情報処理装置。

【請求項 5】 前記手書き文字認識手段は、前記第 1 の入力装置で入力できない文字について、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡をもとに候補文字を取得する請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 6】 前記手書き文字認識手段は、候補選択操作を必要とする一定水準以上の文字について、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡をもとに候補文字を取得する請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 7】 前記手書き文字認識手段は、予め定めた文字若しくは文字種について、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡をもとに候補文字を取得す

る請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 8】 前記制御手段は、前記第 1 表示装置に入力文書の入力プロンプトが表示されている状態で、前記第 2 の表示装置に表示された文字選択画面から候補文字が選択されたとき、当該選択された候補文字を確定文字として前記第 1 の表示装置に表示されている入力文書の前記入力プロンプトが示す文字入力位置に表示する請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記第 2 の入力装置と前記第 2 の表示装置は、タブレットと表示パネルを一体に設けたタッチスクリーン機能を有するポインティングデバイスにより構成される請求項 4 記載の情報処理装置。

【請求項 10】 前記制御手段は、前記ポインティングデバイスのタッチ操作信号をもとに、ポインティング操作モードと手書き文字認識モードとの切り替えを行う請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 11】 前記制御手段は、前記ポインティングデバイスのタッチ操作信号をもとに、前記候補文字の選択および入力文字の確定を行う請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 12】 前記ポインティングデバイスは、操作ボタンを具備し、前記制御手段は、前記操作ボタンの操作信号をもとに、ポインティング操作モードと手書き文字認識モードとの切り替えを行う請求項 9 記載の情報処理装置。

【請求項 13】 前記制御手段は、前記操作ボタンの操作信号をもとに、前記候補文字の選択および入力文字の確定を行う請求項 12 記載の情報処理装置。

【請求項 14】 主操作画面を表示する主表示装置を用いて文字入力を行うキーボードと、タッチ操作が可能な副表示装置とを備え、前記副表示装置に手書き文字認識手段を設けて、

前記主表示装置に、前記キーボードの操作で入力された文書情報を表示し、前記副表示装置に、前記入力された操作軌跡に従う前記手書き文字認識手段で認識した候補文字を表示することを特徴とする文字入力方法。

【請求項 15】 前記副表示装置に、前記手書き文字認識手段で認識した候補文字のそれぞれをタッチ操作で選択可能に同時に表示する請求項 14 記載の文字入力方法。

【請求項 1 6】 前記タッチ操作で選択された候補文字を入力文字として確定し、当該確定文字を前記主表示装置に表示された前記キーボード操作で入力された文書の文字入力位置に入力する請求項 1 5 記載の文字入力方法。

【請求項 1 7】 前記副表示装置に、操作ボタンを設け、前記操作ボタンの操作で、ポインティング操作モードと手書き文字認識モードとの切り替えを行う請求項 1 4 記載の文字入力方法。

【請求項 1 8】 前記副表示装置に、予め定めた特定の文字若しくは文字種を対象に、タッチ操作で選択可能な文字入力ボタンを表示する請求項 1 3 記載の文字入力方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ワードプロセッサ機能を実現可能な入力手段および表示手段を備えた情報処理装置および文字入力方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、ノートブックタイプまたはラップトップタイプの携帯型パーソナルコンピュータが種々開発されている。この種の携帯型パーソナルコンピュータにおいては、その操作性の向上を図るための様々な機能が設けられている。その機能の一つに、携帯用コンピュータデバイス用のポインティング装置が挙げられる（例えば、特許文献 1 参照）。この種ポインティング装置として、タブレット装置上で、例えばタッチ移動操作、タップ操作等のポインティング操作を行うことで、例えば表示装置に表示されるマウスポインタの移動制御、表示ボタンの選択等、種々の画面操作が可能である。

【0 0 0 3】

一方、この種パーソナルコンピュータを用いたワードプロセッサ機能に於いては、キーボード操作による文書入力が定着している。現状ではキーボード操作による文書入力が最も効率よく文書を入力できる。日本語のような 2 バイトコード文字についても、かな漢字変換機能を用いることで、やはりキーボード操作によ

る入力が最も効率よく文書を入力できる。しかしながら、かな漢字変換候補に登録されていない、漢字、特殊文字などをキーボードから入力する場合は、キー操作を一旦中断して、文字コード一覧を表示装置に表示させ、その文字コード一覧から、所望の文字をマウスカーソル等によって選択する操作が必要となり、入力に手間がかかるという問題があった。

## 【0004】

この問題を解決するための文字入力方法として、手書き文字認識画面を表示装置上に表示して、ポインティングデバイスのポインティング操作により、入力したい文字を手書き入力し、文字変換する方法がある（例えば、非特許文献1参照）。しかしながら、この種文字入力方法に於いては、限られた狭い操作領域内でのポインティングデバイスを用いたポインティング操作で間接的に手書き文字入力を行うことから、操作性に問題があった。

## 【0005】

さらに、上記した、いずれの入力方法に於いても、キーボード操作以外の文字入力時に、その都度、キーボード操作を一旦中断して、ポインティングデバイスを操作する必要があることから、文字入力の操作性が悪いという問題があった。

## 【0006】

## 【特許文献1】

特開2000-339097

## 【0007】

## 【非特許文献1】

「ATOK13」株式会社ジャストシステム 1999年9月8日発行（第45頁）

## 【0008】

## 【発明が解決しようとする課題】

上述したように、従来では、キーボード操作以外の文字入力時に、その都度、キーボード操作を一旦中断して、ポインティングデバイスを操作する必要があることから、文字入力の操作性が悪いという問題があった。

## 【0009】

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、キーボード操作以外の文字入力を効率よく行うことのできる情報処理装置および文字入力方法を提供することを目的とする。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、キーボードを用いた文字入力手段に加え、タッチ操作による手書き文字認識が可能な文字入力手段を設けたことを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

即ち、本発明は、文字情報が入力可能な第 1 の入力装置と、タッチによる座標入力が可能な第 2 の入力装置と、前記第 2 の入力装置を用いた手書き文字認識手段とを具備した情報処理装置を特徴とする。このような装置構成とすることで、キーボード操作による文字入力に加え、キーボード操作の延長で手書き文字入力を行うことができ、文書入力作業を効率よく行うことができる。

【 0 0 1 2 】

さらに、前記情報処理装置に於いて、前記第 1 の入力装置で入力された文字情報を表示する第 1 の表示装置と、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡を表示する第 2 の表示装置と、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡に従う前記手書き文字認識手段で認識した文字情報を前記第 1 の表示装置若しくは前記第 2 の表示装置に表示する制御手段とを具備し、前記第 2 の入力装置と前記第 2 の表示装置をタブレットと表示パネルを一体に設けたタッチスクリーン機能を有するポインティングデバイスにより構成することで、文書入力作業をより効率よく行うことができる。

【 0 0 1 3 】

さらに、前記情報処理装置に於いて、前記手書き文字認識手段は、前記第 2 の入力装置で入力された操作軌跡をもとに候補文字を取得し、前記制御手段は、前記手書き文字認識手段が取得した候補文字各々を文字単位で選択可能に配列した文字選択画面を生成して当該文字選択画面を前記第 2 の表示装置に表示することで、文書入力作業をより効率よく行うことができる。

【 0 0 1 4 】



また、本発明は、情報処理装置の文字入力方法に於いて、主操作画面を表示する主表示装置を用いて文字入力を行うキーボードと、タブレットと表示パネルを一体に設けたタッチ操作が可能なタッチスクリーン機能を有する副表示装置とを同一操作卓に備え、前記副表示装置に手書き文字認識手段を設けて、前記主表示装置に、前記キーボードの操作で入力された文書情報を表示し、前記副表示装置に、前記タッチスクリーン機能を用いて入力された操作軌跡に従う前記手書き文字認識手段で認識した候補文字を選択可能に表示することを特徴とする。これにより、キーボード操作による文字入力に加え、キーボード操作の延長で手書き文字入力を行うことができ、文書入力作業を効率よく行うことができる。

【 0 0 1 5 】

## 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 は本発明の実施形態に於ける情報処理装置の外観構成を示す斜視図であり、ここでは、ノートブック型パーソナルコンピュータを例に示している。

【 0 0 1 7 】

この図 1 に示す、本発明の実施形態によるコンピュータは、コンピュータ本体 1 1 と、ディスプレイユニット 1 2 とから構成されている。ディスプレイユニット 1 2 には、LCD からなる主表示装置 1 2 1 が組み込まれている。このディスプレイユニット 1 2 は、コンピュータ本体 1 1 に対して解放位置と閉塞位置との間を回動自在に取り付けられている。コンピュータ本体 1 1 は薄い箱形の筐体を有しており、その筐体上面には、コンピュータ本体 1 1 の電源をオン／オフするためのパワーボタン 1 1 4、キーボード 1 1 1 等が配置され、キーボード 1 1 1 の手前の筐体部分上面にはアームレストが形成されている。このアームレストのほぼ中央部には、タッチスクリーン機能を有する副表示装置（c P a d デバイス）1 1 2 が設けられる。この副表示装置 1 1 2 は、上記主表示装置 1 2 1 より表示面が小さい LCD 等の表示パネルとタブレットとを一体に設けた表示一体型のポインティングデバイスを構成するもので、レフト（左）ボタン 1 1 3 a、ライト（右）ボタン 1 1 3 b、およびミドル（中）ボタン 1 1 3 c とともに上記アーム

ムレストを形成する筐体上面に配置されている。

【0018】

また、上記副表示装置112には、当該副表示装置112のタッチスクリーン機能を用いた手書き文字認識機能が設けられる。この手書き文字認識機能については図3乃至図7を参照して後述する。

【0019】

図2は上記図1に示したコンピュータのシステム構成を示すブロック図である。このコンピュータには、図示するように、CPU201、ホストブリッジ202、主メモリ203、グラフィクスコントローラ204、PCI-ISAブリッジ206、I/Oコントローラ207、ハードディスクドライブ（HDD）208、CD-ROMドライブ209、USBコントローラ210、エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラIC（EC/KBC）211、および電源コントローラ213等が設けられている。

【0020】

USBコントローラ210には、上記した副表示装置（サブディスプレイ）112が接続されている。この副表示装置112は、タッチパッド112aと、表示部112bと、バックライト112cとが一体化されてタッチスクリーン機能を実現し、レフト（左）ボタン113a、ライト（右）ボタン113b、およびミドル（中）ボタン113cを含んで構成される。

【0021】

CPU201は、本コンピュータの動作を制御するために設けられたもので、ハードディスクドライブ（HDD）208から主メモリ203にロードされたオペレーティングシステム（OS）、およびアプリケーションプログラム、ユーティリティプログラム等を実行する。この実施形態では、ワードプロセッサ機能を実現する文書入力プログラム（かな漢字変換ソフトウェア）に従う文書作成処理、および副表示装置112を用いた手書き文字認識機能を実現する手書き文字認識処理プログラム（図4参照）に従う手書き文字認識処理（図5参照）を実行する。この手書き文字認識処理については後述する。

【0022】

ホストブリッジ202はCPU201のローカルバスとPCIバス1との間を双方向で接続するブリッジデバイスである。グラフィクスコントローラ204はビデオRAM（VRAM）を備え、専用ディスプレイドライバの制御の下に本コンピュータのディスプレイモニタとして使用される主表示装置121を制御する。I/Oコントローラ207はハードディスクドライブ（HDD）208、CD-ROMドライブ209等を制御する。PCI-ISAブリッジ206はPCIバス1とISAバス2を双方向で接続するブリッジデバイスであり、ここには例えばシステムタイマ、DMAコントローラ、割り込みコントローラなどの各種システムデバイスも内蔵されている。

#### 【0023】

エンベデッドコントローラ／キーボードコントローラIC（EC/KBC）211は、電力管理のためのエンベデッドコントローラ（EC）とキーボード111を制御するためのキーボードコントローラ（KBC）とが集積された1チップマイクロコンピュータである。このエンベデッドコントローラ／キーボードコントローラIC（EC/KBC）211は、電源コントローラ213と協同して、ユーザによるパワーボタン114の操作に応じて本コンピュータをパワーオン／パワーオフする機能を有している。

#### 【0024】

図3は本発明の実施形態に於ける副表示装置112の機能構成要素を示す図であり、ここでは、副表示装置112の機能を設定する設定テーブル301、設定テーブル301の内容に従い副表示装置112の機能制御を行う制御プログラム302、副表示装置112と制御プログラム302との間でやり取りされる情報の入出力を制御を行うインターフェース303、GUIにより設定テーブル301を作成する設定プログラム311、制御プログラム302の指示に従い各種の処理を実行する実行手段312、および副表示装置112を構成要素としている。この実施形態では、上記実行手段312が、ミドルボタン113cの操作に伴い、副表示装置112の機能を、マウス設定プログラムの制御に従うポインティング機能と、手書き文字認識処理プログラムに従う手書き文字認識機能とに切り替える（図5参照）。

## 【 0 0 2 5 】

図 4 は本発明の実施形態に於ける文書作成処理の動作説明図である。ここでは、キーボード (KB) 1 1 1 のキー入力操作に伴う、かな漢字変換された文字と、副表示装置 1 1 2 上の指タッチ操作で入力された操作軌跡に従う手書き文字認識された文字とがそれぞれ主表示装置 1 2 1 に表示された作成文書の入力プロンプトに従い文書中に入力される処理の様子を示している。

## 【 0 0 2 6 】

この際、キーボード (KB) 1 1 1 のキー入力操作に伴う、かな漢字変換された文字の入力処理は、CPU 2 0 1 が主メモリ 2 0 3 に格納された文書入力プログラム (かな漢字変換ソフトウェア) 4 0 2 の処理を実行することにより実現され、副表示装置 1 1 2 上の指タッチ操作による手書き文字認識された文字の入力処理は、CPU 2 0 1 が主メモリ 2 0 3 に格納された手書き文字認識処理プログラム 4 1 2 の処理を実行することにより実現される。

## 【 0 0 2 7 】

通常のキーボード操作による文書作成時に於いては、文書入力プログラム (かな漢字変換ソフトウェア) 4 0 2 が起動し、キーボード (KB) 1 1 1 より入力されたキー入力データがキーボードドライバ 4 0 1 を介して文書入力プログラム 4 0 2 に渡される。文書入力プログラム 4 0 2 は上記キー入力データをかな漢字変換辞書 4 0 3 を用いてかな漢字変換処理し、そのかな漢字変換した文字を、主表示装置 1 2 1 に表示された作成文書の入力プロンプトに従い、当該文書中に入力する。ここで、ユーザが上記キーボード操作に代え、副表示装置 1 1 2 上で手書き文字認識による文字入力を行う際は、ユーザがミドルボタン 1 1 3 c を押下する。ミドルボタン 1 1 3 c の押下により、文書入力プログラム 4 0 2 に代わって、手書き文字認識処理プログラム 4 1 2 が起動し、副表示装置 1 1 2 上で指タッチ操作により入力された操作軌跡のデータが副表示装置 1 1 2 のドライバ (c P a d ドライバ) 4 1 1 を介して手書き文字認識処理プログラム 4 1 2 に渡される。手書き文字認識処理プログラム 4 1 2 は、入力された操作軌跡に従い、手書き文字認識辞書 4 1 3 から候補文字を取得し、取得した候補文字を、例えば図 6 (b) に示すような表示形態の文字選択画面を副表示装置 1 1 2 に表示する。こ

の文字選択画面上で例えばタッチ操作により一つの文字が選択されると、手書き文字認識処理プログラム412は、選択された候補文字を確定文字として、主表示装置121に表示された作成文書の入力プロンプトに従い、当該文書中に入力する。このようにして、副表示装置112上の操作軌跡をもとに取得した手書き文字がキーボード操作によるかな漢字変換された文字と同じ扱いで入力文書中に入力される。

## 【0028】

図5は上記実施形態に於ける手書き文字認識処理プログラム412の処理手順を示すフローチャートであり、CPU201が主メモリ203に格納された手書き文字認識処理プログラム412の処理を実行することにより実現される。尚、ここでは、ミドルボタン113cの操作により、副表示装置112の機能切り替え（マウス設定プログラムの制御に従うポインティング機能と手書き文字認識処理プログラムに従う手書き文字認識機能との切り替え）を行っているが、例えば、キーボード（KB）111の特定キー操作、副表示装置112上の特定タップ操作等、他のキー若しくはボタン操作で上記機能切り替えを行うことも可能である。

## 【0029】

図6は上記実施形態に於ける手書き文字入力時の操作画面遷移とその操作例を示す図である。ここでは、一例として、文字選択画面601上に於ける候補文字の切り替え操作をライトボタン113bで行い、文字の選択（決定）操作をミドルボタン113cで行っているが、文字選択画面601上を指タッチして所望の候補文字を直接選択することも可能である。

## 【0030】

ここで、上記各図を参照して本発明の実施形態に於ける手書き文字認識処理動作を説明する。

## 【0031】

ワードプロセッサの起動時（文書作成開始時）に於いては、CPU201が、文書入力プログラム（かな漢字変換ソフトウェア）402を起動し、当該プログラムに従う処理を実行して、キーボード（KB）111のキー操作に従うキー入

力データをかな漢字変換辞書 4 0 3 を用いてかな漢字変換し、そのかな漢字変換した文字を所定の確定手段を経て主表示装置 1 2 1 に表示された作成文書の入力プロンプト位置に入力する（図 4 参照）。

#### 【 0 0 3 2 】

一方、副表示装置 1 1 2 は、上記キーボード（KB） 1 1 1 のキー入力操作に伴う、かな漢字変換による文字入力時に於いて、マウス設定プログラムの制御に従うポインティング操作が可能なポインティング機能の状態となっている（図 5 ステップ S 1 1）。

#### 【 0 0 3 3 】

上記キーボード（KB） 1 1 1 のキー入力操作に伴うかな漢字変換による文字入力時に於いて、ユーザがキーボード操作に代え、その延長操作でミドルボタン 1 1 3 c を操作すると、CPU 2 0 1 が、文書入力プログラム（かな漢字変換ソフトウェア） 4 0 2 に代えて手書き文字認識処理プログラム 4 1 2 を起動する（図 5 ステップ S 1 2）。この処理では、ワードプロセッサが起動していること（図 5 ステップ S 1 3 Yes）、文書入力のための入力プログラムが主表示装置 1 2 1 に表示されている状態にあること（図 5 ステップ S 1 4 Yes）を確認して、手書き文字認識処理に移行する。この手書き文字認識処理では、副表示装置 1 1 2 上での操作軌跡を逐次認識し、その操作軌跡をもとに手書き文字認識辞書 4 1 3 から候補文字を取得して、その候補文字をもとに文字選択画面 6 0 1 を図 6（b）に示すような表示形態で副表示装置 1 1 2 に表示する（図 5 ステップ S 1 5，S 1 6）。

#### 【 0 0 3 4 】

さらに手書き文字認識処理では、上記文字選択画面 6 0 1 上にて、例えば図 6 に示すような指タッチ操作で所望の候補文字が選択されると（図 5 ステップ S 1 7 Yes）、その選択された候補文字を手書き文字入力による確定文字として、上記主表示装置 1 2 1 に表示されている作成文書の入力プロンプト位置に入力し（図 5 ステップ S 1 8）、副表示装置 1 1 2 の機能を、手書き文字認識処理プログラム 4 1 2 に従う手書き文字認識機能からマウス設定プログラムの制御に従うポインティング機能に切り替える（図 5 ステップ S 1 9，S 2 0）。

## 【0035】

また、上記副表示装置 1 1 2 上での操作軌跡の入力が、予め設定された時間（例えば 2 秒）を超えない範囲で途絶えた際、その間は、入力された操作軌跡に従う候補文字の文字選択画面 6 0 1 を表示しているが（図 5 ステップ S 2 1 N o）、上記設定時間を過ぎても操作軌跡が入力されない際は（図 5 ステップ S 2 1 Y e s）、副表示装置 1 1 2 の機能を他の機能若しくはポインティング機能に切り替える（図 3 参照；図 5 ステップ S 2 2）。

## 【0036】

このようにして、キーボード操作の延長で、文字入力をキーボード操作によるかな漢字変換入力から副表示装置 1 1 2 上のタッチ操作による手書き文字入力に移行でき、従ってマウス、ペン等の操作デバイスに持ち替える入力操作に比して、効率よく迅速に手書き文字入力を行うことができる。

## 【0037】

図 7 は本発明の他の実施形態に於ける手書き文字入力時の操作画面の表示例を示す図である。この図 7 に示す実施形態では、かな漢字変換では扱わない文字または文字種、あるいは、予め定めた（例えば用途別等に絞り込んだ）文字または文字種を手書き文字認識辞書 4 1 3 に登録しておき、手書き文字認識処理に於いて、副表示装置 1 1 2 上の操作軌跡に応じ、上記手書き文字認識辞書 4 1 3 に登録された、少数範囲内での文字または文字種の中で、候補文字を選択可能に表示する構成としている。このような手書き文字認識の候補文字を絞り込む構成とすることで、候補文字の選択操作をより効率よく行うことができるとともに、手書き文字認識機能の使い勝手を向上できる。また、キーボード操作によるかな漢字変換での文字入力と、副表示装置 1 1 2 上の手書き文字認識による手書き文字入力とでそれぞれ扱う文字または文字種の隔分けを行うことで、文字入力の操作性をより向上できる。

## 【0038】

## 【発明の効果】

以上詳記したように本発明によれば、キーボード操作以外の文字入力を効率よく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に於ける情報処理装置の外観構成を示す斜視図。

【図 2】

上記実施形態に於けるコンピュータのシステム構成を示すブロック図。

【図 3】

上記実施形態に於ける副表示装置の機能構成要素を示す図。

【図 4】

上記実施形態に於ける文書作成処理の動作説明図。

【図 5】

上記実施形態に於ける手書き文字認識処理プログラムの処理手順を示すフローチャート。

【図 6】

上記実施形態に於ける手書き文字入力時の操作画面遷移とその操作例を示す図。

【図 7】

本発明の他の実施形態に於ける手書き文字入力時の操作画面の表示例を示す図。

【符号の説明】

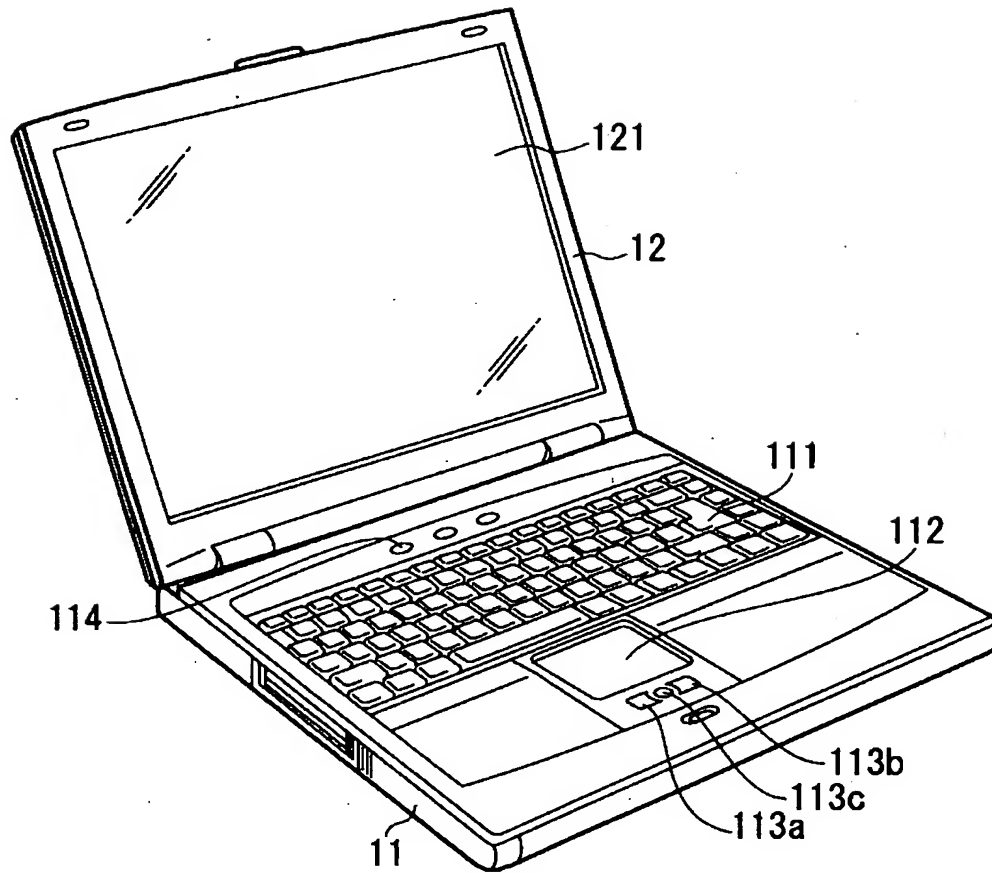
1…PCIバス、2…ISAバス、11…コンピュータ本体、12…ディスプレイユニット、111…キーボード(KB)、112…副表示装置(cPadデバイス)、112a…タッチパッド、112b…表示部、112c…バックライト、113a…レフトボタン、113b…ライトボタン、113c…ミドルボタン、114…パワーボタン、121…主表示装置(メインディスプレイ)、201…CPU、202…ホストブリッジ、203…主メモリ、204…グラフィクスコントローラ、206…PCI-ISAブリッジ、207…I/Oコントローラ、208…ハードディスクドライブ(HDD)、209…CD-ROMドライブ、210…USBコントローラ、211…エンベデッドコントローラ/キーボードコントローラIC(EC/KBC)、213…電源コントローラ、301…



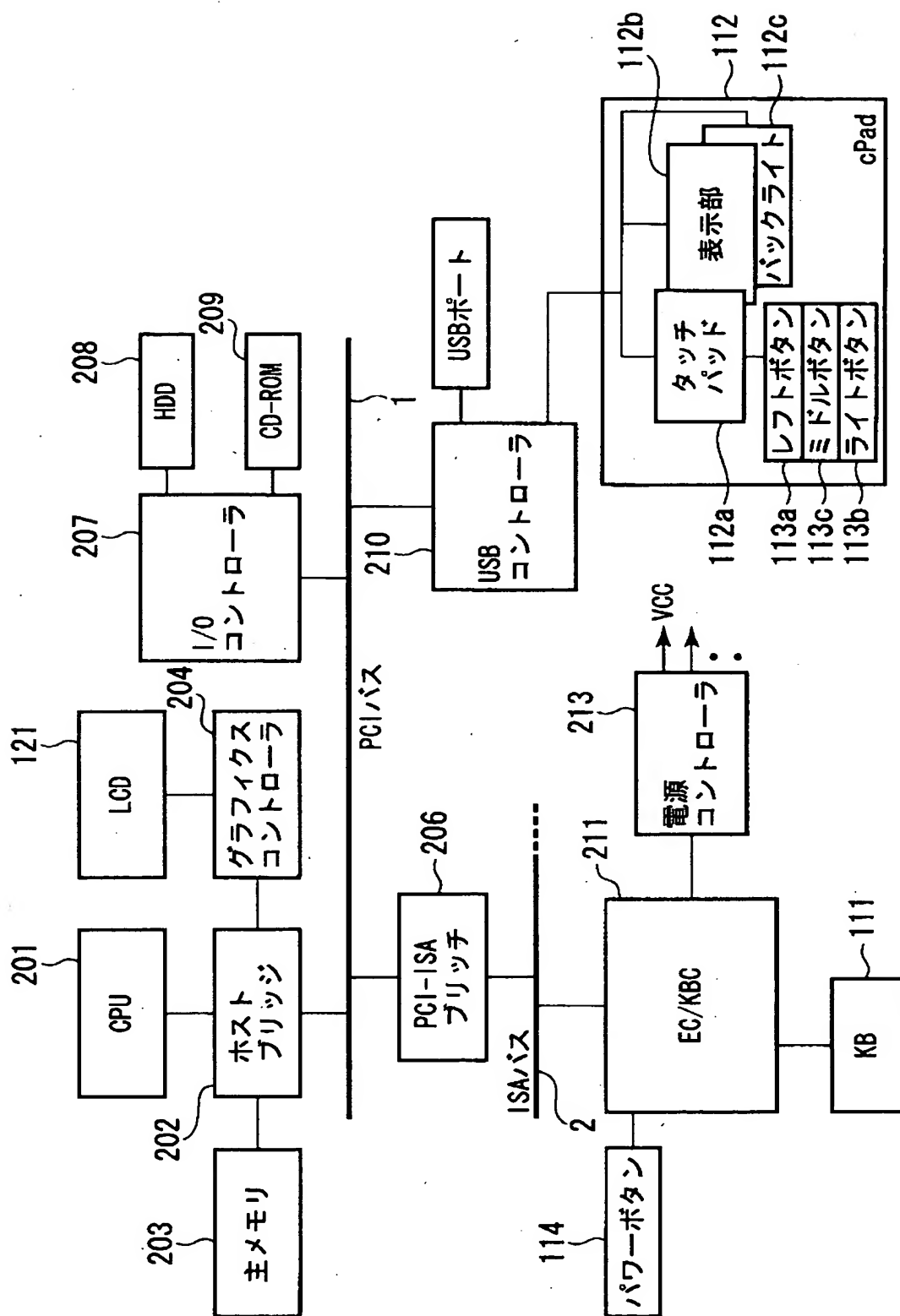
設定テーブル、3 0 2 …制御プログラム、3 0 3 …インターフェース、3 1 1 …  
設定プログラム、3 1 2 …実行手段、4 0 1 …キーボードドライバ、4 0 2 …文  
書入力プログラム（かな漢字変換ソフトウェア）、4 0 3 …かな漢字変換辞書、  
4 1 1 …副表示装置ドライバ（c P a dドライバ）、4 1 2 …手書き文字認識処  
理プログラム、4 1 3 …手書き文字認識辞書、6 0 1 …文字選択画面。

【書類名】 図面

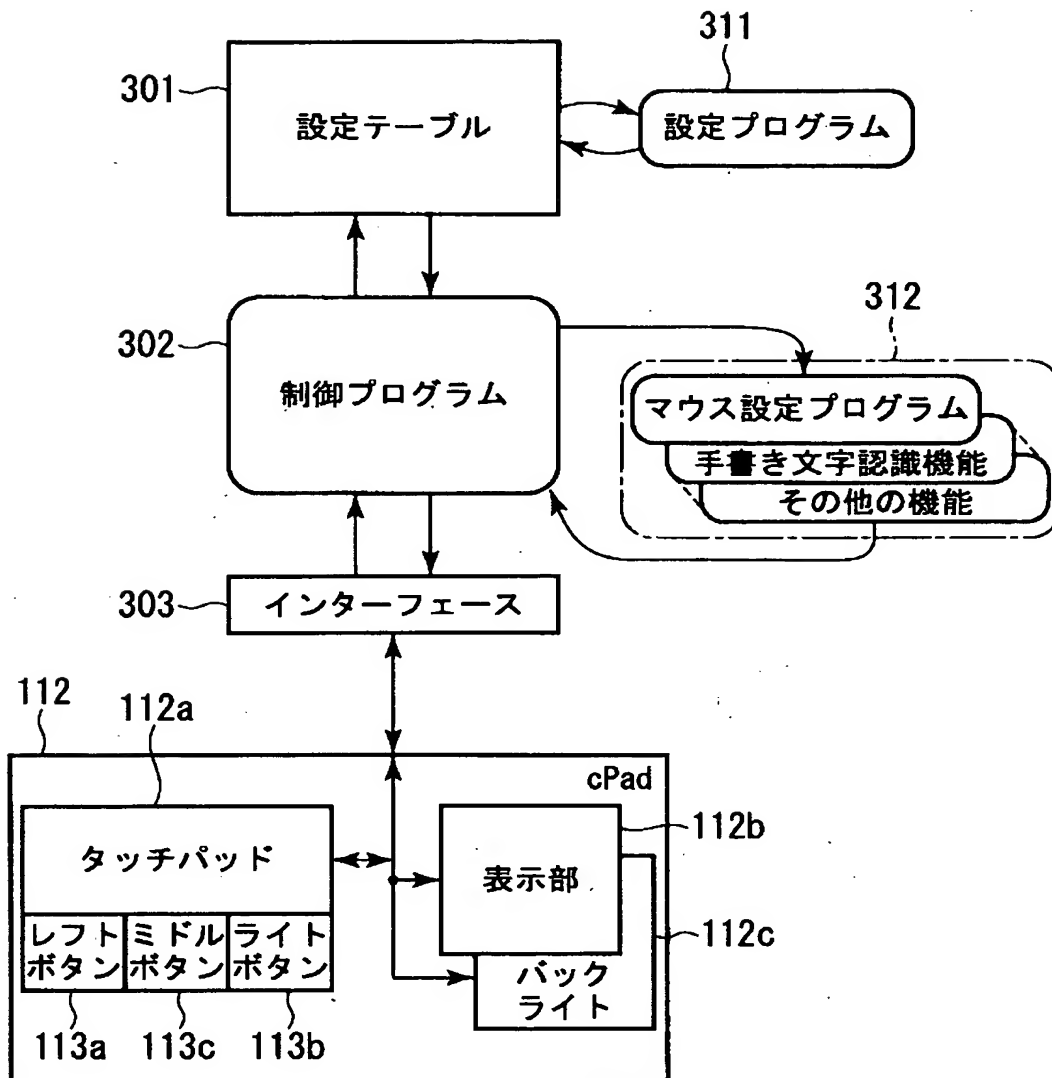
【図 1】



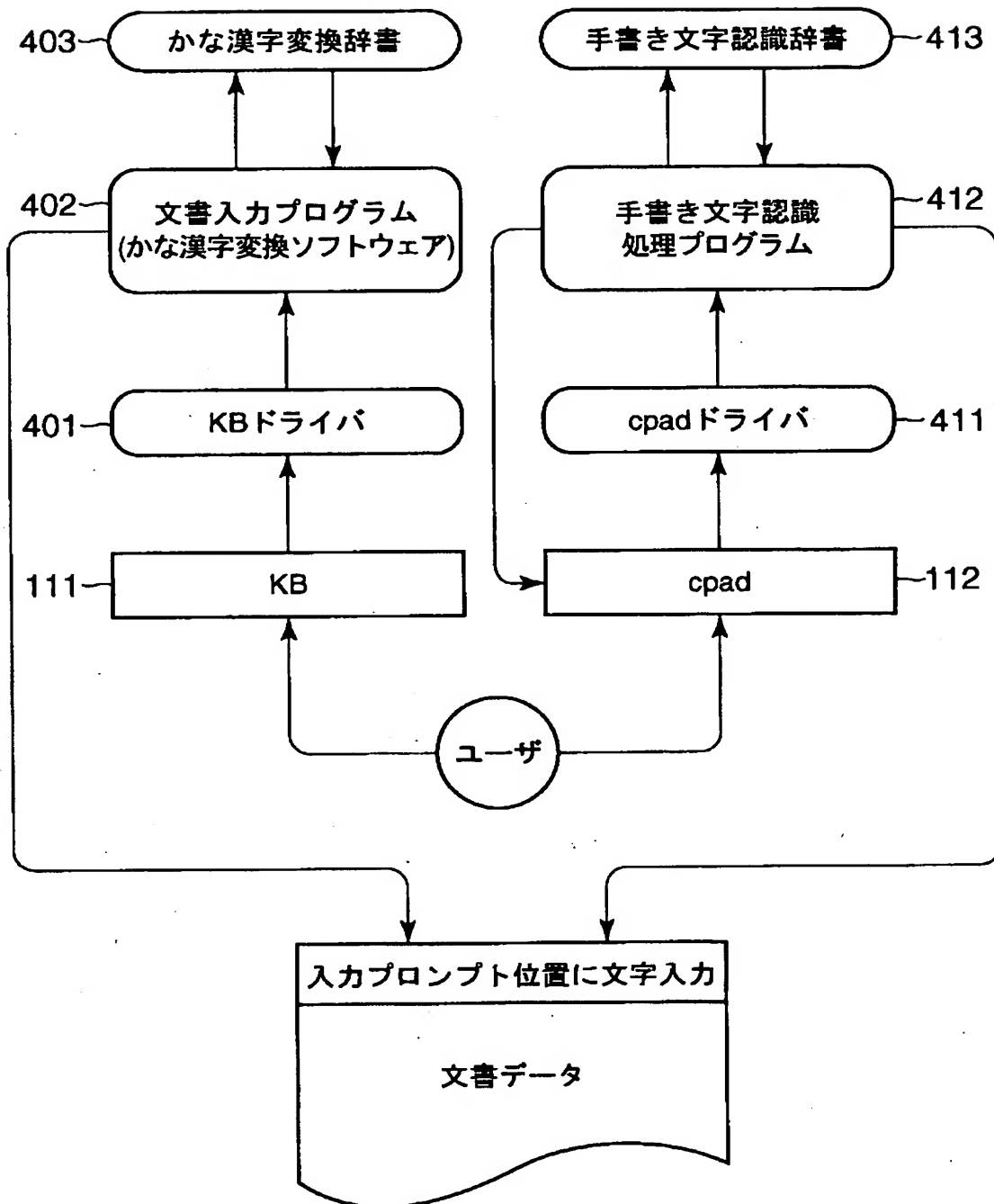
【図 2】



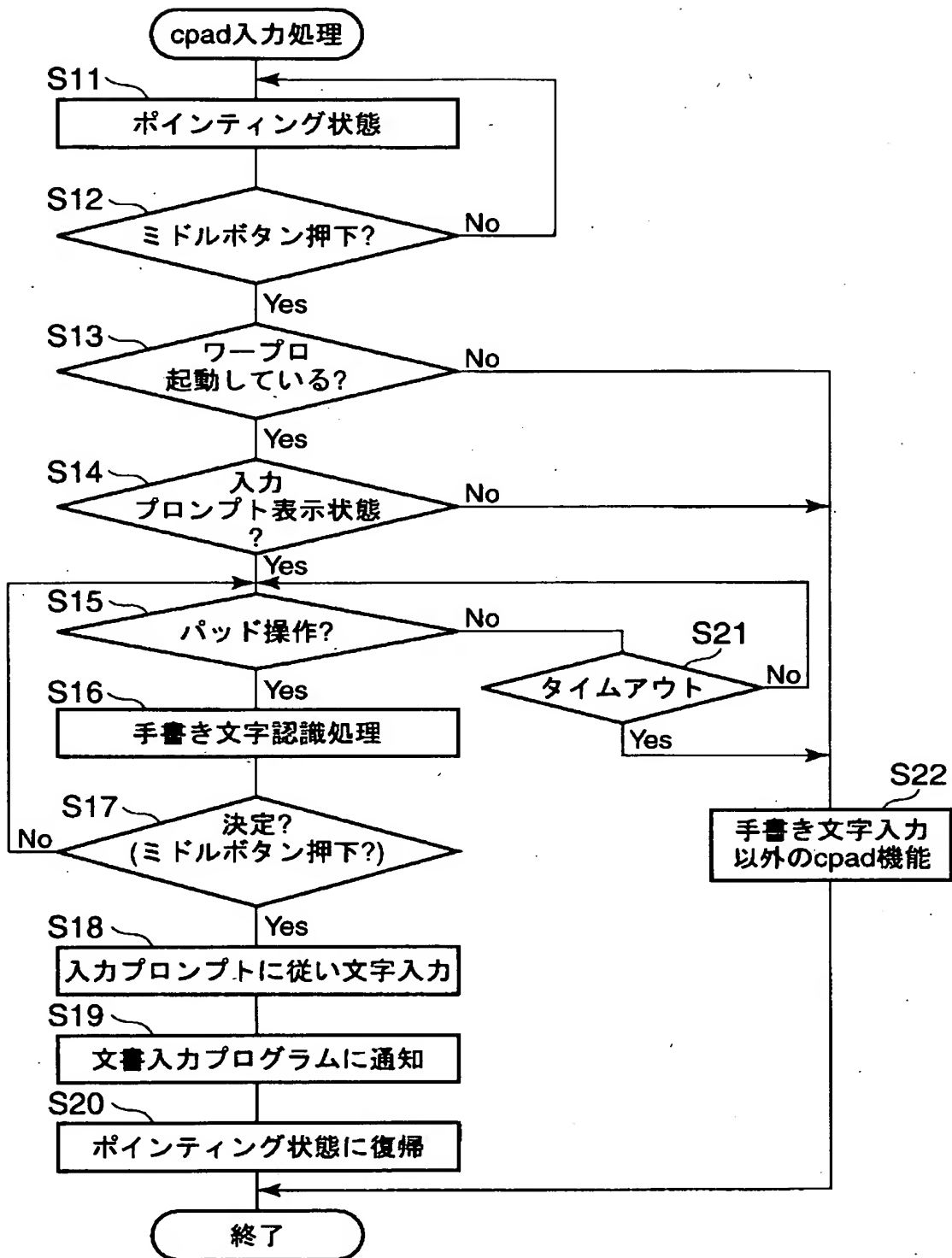
【図 3】



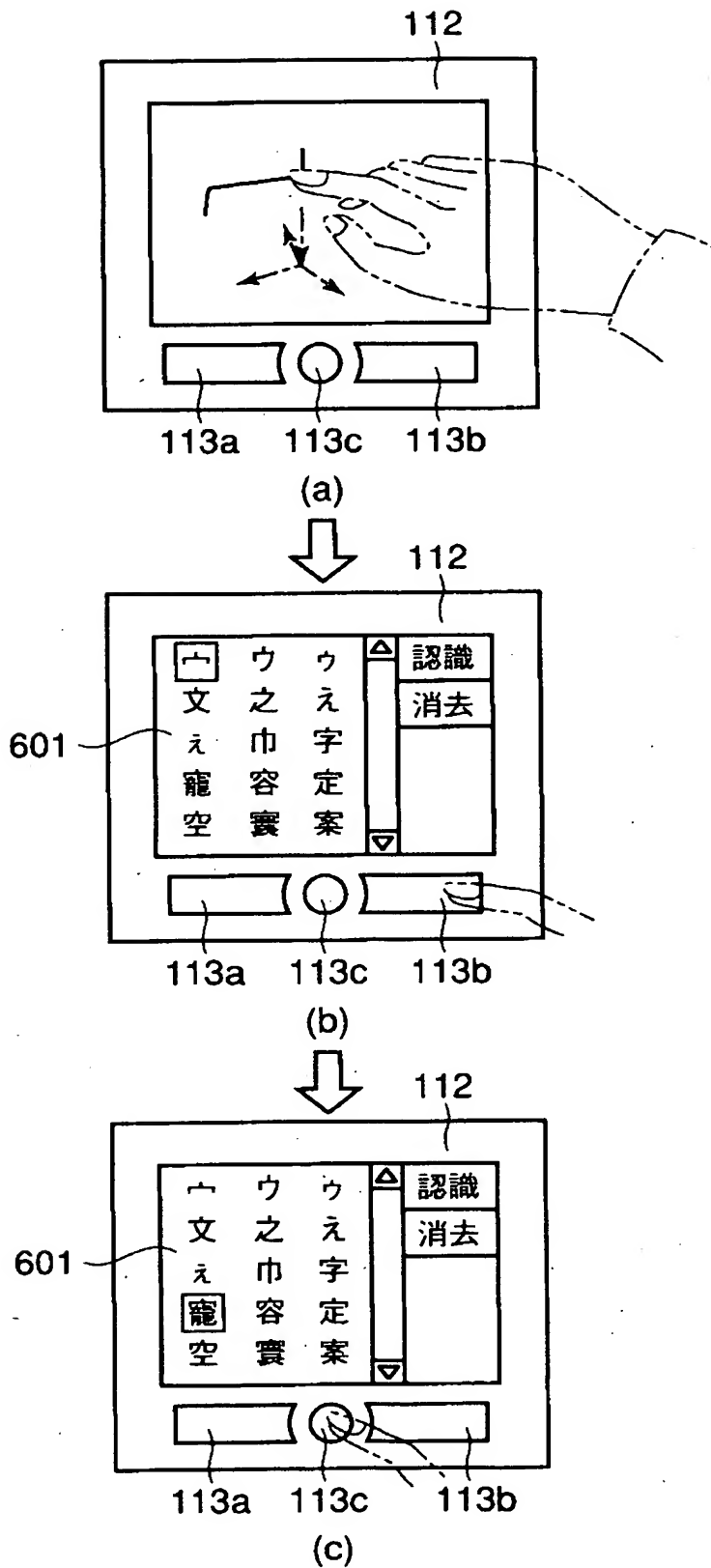
【図 4】



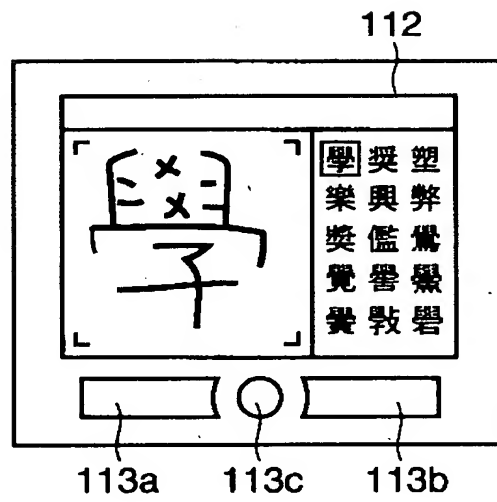
【図5】



【図 6】



【図 7】





【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】 本発明は、キーボード操作以外の文字入力を効率よく行うことのできる情報処理装置および文字入力方法を提供することを課題とする。

【解決手段】 主操作画面を表示する主表示装置 1 2 1 を用いて文字入力を行うキーボード 1 1 1 と、タブレットと表示パネルを一体に設けた指タッチ操作が可能なタッチスクリーン機能を有する副表示装置 1 1 2 とを同一操作卓に備え、副表示装置 1 1 2 に手書き文字認識機能を設けことを特徴とする。

【選択図】              図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号  
氏 名 株式会社東芝
  
2. 変更年月日 2003年 5月 9日  
[変更理由] 名称変更  
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号  
氏 名 株式会社東芝